

Artículo Original/ Original Article

Uso de plantas medicinales en la atención primaria de salud en Paraguay: algunas consideraciones para su uso seguro y eficaz

Nélida Soria^I, Pasionaria Ramos^{II}

I. Sociedad Científica del Paraguay

II. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Paraguay

Cómo referenciar este artículo/ How to reference this article:

Soria N, Ramos P. Uso de plantas medicinales en la atención primaria de Salud en Paraguay: algunas consideraciones para su uso seguro y eficaz. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud.* 2015; 13 (2): 8-17.

RESUMEN

La incorporación de las plantas medicinales en la Atención Primaria de Salud (APS), constituye un gran desafío. Según la OMS, el uso de las plantas medicinales constituye una terapia más natural, más inocua, efectiva, de un costo racional y asequible a las poblaciones. Para establecer el uso seguro y eficaz es necesaria la correcta identificación taxonómica de las especies y el origen de las mismas. El objetivo del estudio fue identificar taxonómicamente las plantas medicinales utilizadas por pacientes que consultaron en los servicios de Unidad de Salud Familiar (USF) de la IV Región Sanitaria del Guairá, Paraguay, de agosto a diciembre de 2.011, además del hábitat de procedencia de las mismas. Los pacientes fueron encuestados sobre las plantas medicinales utilizadas y el modo de empleo de las mismas. Las encuestas fueron acompañadas por muestras de las plantas medicinales utilizadas que posteriormente fueron identificadas taxonómicamente. Se identificaron 56 especies utilizadas para diversos fines medicinales, de las cuales las más mencionadas fueron menta'i (*Mentha x piperita*), ñangapiry (*Eugenia uniflora*), salviarã (*Lippia alba*), koku (*Allophylus edulis*), typycha curaty (*Scoparia dulcis*) y ka'are (*Chenopodium ambrosioides*). Dos especies están consideradas en la literatura como tóxicas: "mil hombres" (*Aristolochia triangularis*) y "cepacaballo" (*Xanthium spinosum*) y una especie ka'oveti (*Solanum granulosum-leprosum*) fue mencionada por primera vez para fines medicinales. Dos de las especies utilizadas son tóxicas y su empleo debe evitarse; de ahí la importancia de la correcta identificación taxonómica de las plantas medicinales utilizadas por la población paraguaya, de manera a dar a conocer su toxicidad potencial.

Palabras clave: Atención Primaria de Salud, plantas medicinales, seguridad, eficacia, Paraguay.

Use of medicinal plants in Primary Health Care in Paraguay: some considerations for its safe and effective use

ABSTRACT

The incorporation of medicinal plants in Primary Health Care (PHC) is a great challenge. According to WHO, the use of medicinal plants is a more natural, safer and effective therapy with rational and affordable cost for populations. To establish a safe and effective use is necessary the correct identification of the species and their origin. The objective of the study was to identify taxonomically the medicinal plants used by patients that consulted in the services of the Family Health Unit (FHU) from the IV Health Region of Guairá, Paraguay from August to December 2.011 as well as their origin habitats. The patients were interviewed about the medicinal plants used and their

Fecha de recepción: noviembre 2014. Fecha de aceptación: abril 2015.

Autor correspondiente: Nélida Soria. Sociedad Científica del Paraguay, Andrés Barbero 230 y Artigas.

Asunción, Paraguay

E-mail: nsoria2000@yahoo.com

directions for use. The interviews included sample collection of the medicinal plants used that were then taxonomically identified. Fifty six species, for several medicinal purposes, were identified. Among these, the most common were: menta'i (*Mentha x piperita*), ñangapiry (*Eugenia uniflora*), salviarā (*Lippia alba*), koku (*Allophylus edulis*), typychacuraty (*Scoparia dulcis*) and ka'are (*Chenopodium ambrosioides*), two species are considered toxic in the literature: "mil hombres" (*Aristolochia triangularis*) and "cepacaballo" (*Xanthium spinosum*) and one specie ka'oveti (*Solanum granulosum-leprosum*) was mentioned for the first time for medicinal purposes. Two of the identified species used are toxic and their should be avoided. Therefore, this shows the importance of the correct taxonomical identification of the medicinal plants used by the Paraguayan population in order to know their potential toxicity.

Key words: Primary Health Care, medicinal plants, safety, efficacy, Paraguay.

INTRODUCCION

La Organización Mundial de la Salud (OMS) orientó la investigación y aplicación de la Medicina Natural y Tradicional (MT) a los países desarrollados y especialmente a los "en vías de desarrollo", por ser esta forma de medicina más natural, más inocua, efectiva, tener un costo racional y ser asequible a grandes grupos poblacionales. Como resultado de ese nuevo compromiso con la MT, se creó el programa de Medicina Tradicional de la OMS (1).

Desde su creación, este Programa ha promovido la utilización apropiada de los sistemas tradicionales de medicina como parte de los programas de Atención Primaria de la Salud (APS). La OMS promueve el uso de la MT en la APS debido a varios factores, en primer lugar, porque ésta ha demostrado ser eficaz como tratamiento y prevención de primera línea para enfermedades agudas, tales como resfriados, diarreas, dolores de estómago, fiebres ligeras, entre otras, especialmente en sus fases iniciales. En segundo lugar, esta forma de medicina representa en muchos países, y en ciertos casos al interior de éstos, la única forma de atención asequible, accesible, y disponible. Se estima que alrededor del 80% de la población mundial recurre a la medicina tradicional herbolaria para la APS. Además, la incorporación de esta medicina reduciría costos, ya que experiencias en muchos países del mundo demuestran que con el uso eficiente de las plantas medicinales en APS, se logró reducir hasta el 20% de los gastos en Salud Pública (2,3).

En nuestro país, el uso de plantas medicinales es frecuente ya sea para tratar diversas afecciones o como medida preventiva. Podemos afirmar que casi el 90% de los habitantes de Paraguay las emplea con alguna asiduidad, aunque no se encuentren incorporadas y sean poco utilizadas en la medicina formal, por lo que su prescripción es prácticamente inexistente en los servicios de salud. Es poco frecuente que los médicos acepten el uso de las plantas para tratar enfermedades y que recomienden su empleo, aún cuando éste se encuentre respaldado por la evidencia científica (4,5).

En Paraguay, son utilizadas 269 especies, ya sea con fines medicinales preventivos, curativos o paliativos (6), no contando muchas de ellas con estudios mínimos que avalen su uso en la población, es decir el empleo es producto de la tradición sin estudios posteriores. Además, las plantas medicinales que se utilizan para el consumo humano son extraídas principalmente de su hábitat, y muy pocas especies nativas provienen de cultivos programados por productores. Esta práctica, sumada a la costumbre de consumir órganos subterráneos de especies de la flora nativa, ponen en peligro a algunas de ellas, hasta el riesgo, inclusive, de colocarlas en situaciones de vulnerabilidad y desaparición. En la mayoría de los casos, este consumo no cuenta con los mecanismos o procesos de control que garanticen su eficacia, inocuidad y seguridad, por parte de las autoridades ambientales y sanitarias.

El uso de las plantas medicinales en APS debe estar cimentado sobre bases científicas

reproducibles que garanticen su eficacia, seguridad e inocuidad (7). La eficacia y seguridad en el uso de las plantas están determinadas por varios factores entre los que se puede mencionar en primer lugar, la identificación del material que se emplea. En efecto, la identificación botánica nos asegura que estamos utilizando la misma especie cada vez que la empleamos (8). En segundo lugar, el tipo de hábitat del cual proceden, lo cual nos permite asegurar una composición química similar, ya que se sabe que los componentes del suelo pueden modificar la cantidad de metabolitos secundarios presentes y hacer variar la eficacia de la planta medicinal. En este sentido, las especies provenientes de cultivos pueden asegurar la eficacia del material ya que se pueden controlar los factores extrínsecos e intrínsecos de las especies cultivadas. Por último, el tercer factor que puede modificar la eficacia es la dosis, la cual muchas veces es difícil determinar (9). Tanto la identificación botánica, como la presencia o ausencia de los metabolitos secundarios, responsables de los efectos terapéuticos, pueden ser controladas cuando las plantas provienen de cultivos.

Como estrategia de APS, el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS) inició desde el 2.008 la instalación de las Unidades de Salud de la Familia (USF), como puerta de entrada al sistema de salud. Desde su funcionamiento han sido instaladas más de 700 USF en 234 distritos de las 18 Regiones Sanitarias, con una población adscrita de 2.467.000 personas, siendo la Región de Guairá, una de las regiones con un mayor grado de avance en la implementación de la Red Integrada de Servicios en Salud. En esta Región, el proceso fue iniciado en octubre del 2.009, con la instalación de 10 USF, llegando a cubrir 35.000 personas, y hasta la fecha del presente estudio se encuentran funcionando 50 USF, cubriendo la totalidad de distritos de la región y llegando a una cobertura total de 175.000 personas (10).

El objetivo del presente trabajo, que fue realizado durante el 2.011, fue analizar los factores que contribuyen al uso seguro y eficaz de las plantas medicinales. Para ello, se identificaron las especies utilizadas por los usuarios de las USF de la IV Región Sanitaria, se determinó el origen (hábitat de procedencia) y se analizó con la bibliografía disponible los estudios químicos, farmacológicos y clínicos para conocer la posible eficacia y seguridad que permitiría su empleo en las APS.

MATERIALES Y MÉTODO

El estudio es observacional, descriptivo, transversal y prospectivo. El ámbito geográfico incluyó a los 28 distritos de la IV Región Sanitaria del Guairá (Figura 1, Tabla 1), en los cuales se encontraban instaladas las USF dependientes del MSP y BS. El periodo de estudio fue de agosto a diciembre del 2.011. El estudio fue realizado en los puestos de USF en dos etapas. Por un lado, se solicitó a los pacientes la entrega de las plantas medicinales consumidas de manera habitual, las cuales fueron identificadas taxonómicamente y se depositaron en el herbario de la Sociedad Científica del Paraguay. Además, fue confeccionado un cuestionario, dirigido a los pacientes que acudían a consultar en las USF, el cual fue aplicado por el personal sanitario de las APS. Las variables medidas fueron agrupadas en socio-demográficas (edad y sexo) y aquellas relacionadas al uso de las plantas tales como, nombre de la planta, uso, afecciones tratadas, modo de uso y órgano vegetal empleado, origen o procedencia.

Tabla 1. Lista de las USF participantes del estudio

1. Tres Mojón	8. Isla Vega	15. San Pedro	22. Cerro Punta
2. Cordillera	9. San Francisco	16. Cerro Corá	23. Pireca Alta
3. Planchada	10. Carlos Pfanel	17. LomaHovy	24. Yroya
4. A. Molas	11. Ita Azu	18. Santo Domingo	25. Cerro Punta
5. Curuzu	12. San Gervasio	19. Cerro Guy	26. Yacaré
6. Potrero del Carmen	13. Cerrito	20. Ñu Puajhy	27. Tahyi 25
7. Arroyo	14. Itape	21. Santa. Cecilia	28. Torres Cue

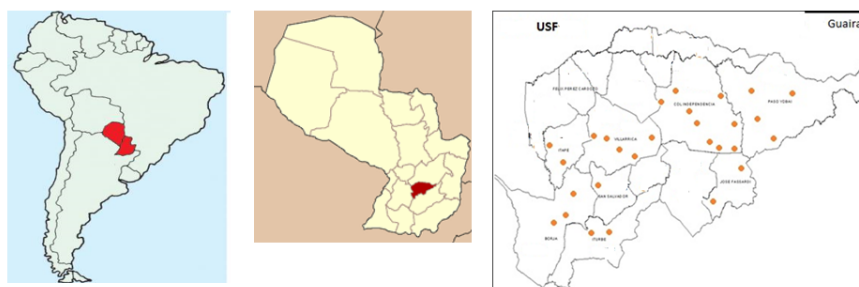


Figura 1. Ubicación de las USF participantes del estudio. IV Región Sanitaria, Guairá-Paraguay (2.011)

RESULTADOS

Fueron recogidas 117 encuestas, de las cuales 7 fueron excluidas del estudio por estar incompletas. Todas las encuestas válidas se encontraban acompañadas de un material vegetal que permitió la identificación taxonómica de las especies utilizadas y donde fue registrado el origen de las mismas. Con relación a las características socio-demográficas de los usuarios, los encuestados fueron hombres y mujeres con edades comprendidas entre 25 y 80 años, con un promedio de edad de 43 años. El 74% de los encuestados fueron mujeres.

Fueron identificadas 56 especies utilizadas para diversos fines medicinales, y además se mencionaba el órgano empleado de cada especie (Tabla 2). De las especies utilizadas, 23 cuentan con algún tipo de estudio científico; tres especies son consideradas tóxicas según la bibliografía consultada y no deberían ser empleadas por la población hasta que se demuestre la seguridad de su empleo, mientras que las demás no poseen estudios científicos suficientes.

Tabla 2. Especies medicinales identificadas, órgano empleado y usos reportados en la V Región Sanitaria del Guairá, Paraguay (2011)

Nombre común	Nombre Científico	Familia	Órgano Utilizado	Usos
Abachichu	<i>Solanum americanum</i> L.	Solanaceae	Fruto	Herpes zoster
Agrial	<i>Begonia cucullata</i> Willd.	Begoniaceae	Planta entera	Remedio refrescante
Aguacate	<i>Persea americana</i> L.	Lauraceae	Hoja	Cólicos menstruales, infección de vías urinarias, p/ el riñón, resfríos, faringitis
Ajenjo	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Asteraceae	Parte aérea	Antiespasmódico, gripe y resfriado, digestivo, náuseas, p/ el apetito
Aloe vera	<i>Aloe saponaria</i> Haw	Xanthorrhoeaceae	Jugo de las hojas, hojas	Cicatrizante y alivio de picazón
Ambay	<i>Cecropia pachystachya</i> Trec.	Cecropiaceae	Hoja, flor	Antitusivo, gripe y resfrío
Boldo	<i>Peumus boldus</i> Molina	Monimiaceae	Hoja	Digestivo
Boldo	<i>Plecthranthus barbatus</i> Andr.	Lamiaceae	Hoja	Digestivo
Calaguala	<i>Hemionitis</i> sp.	Pteridaceae	planta entera	Dolor de estómago

Tabla 2— Continuación

Nombre común	Nombre Científico	Familia	Órgano Utilizado	Usos
Caña brava	<i>Costus arabicus</i> L.	Zingiberaceae	Raíz	Para el riñón, diurético
Cardosanto	<i>Argemone mexicana</i> L.	Papaveraceae	Parte aérea	Tos, gripe
Cedrón Paraguay	<i>Aloysia triphylla</i> Royle	Verbenaceae	Hoja	P/ el corazón, tranquilizante
Cedronkapii	<i>Cymbopogon citratus</i> L.	Poaceae	Hoja	Hipotensor, p/ el corazón
Cepacaballo	<i>Xanthium spinosum</i> L.	Asteraceae	Parte aérea	P/ la gripe
Cola de caballo	<i>Equisetum giganteum</i> L.	Equisetaceae	Parte aérea	Diurético, Hipotensor
Doradilla	<i>Hemionitis</i> sp.	Pteridaceae	planta entera	Remedio caliente, colitis inflamatoria (to'ysa)
Eucalipto hoja redonda	<i>Eucalyptus cinerea</i> F. Muell.	Myrtaceae	Hoja	Antitusivo, para eliminar catarros, gripe
Guayaba	<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	Hoja	Diarreas, faringitis, cólicos menstruales, quemaduras, infecciones
Guembe rapo	<i>Philodendron bipinnatifidum</i> Schott ex Endl.	Araceae	Tallo	Hipoglucemiante
Hinojo	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Apiaceae	raíz	P/ el estomago
Hoja de limón	<i>Citrus</i> sp.	Rutaceae	Hoja	Remedio refrescante
Jagwaretekaá	<i>Baccharis trimera</i> Less.	Asteraceae	Parte aérea	Digestivo, tónico amargo, Hepatomegalia
Jagwaretepo	<i>Jungia floribunda</i> Less.	Asteraceae	Hoja	Hipoglucemiante
Jatevuka'a	<i>Peperomia circinnata</i> Link	Piperaceae	Planta entera	Remedio refrescante
Ka'ahee	<i>Stevia rebaudiana</i> (Bertoni) Bertoni	Asteraceae	Hoja	Hipoglucemiante, para bajar de peso
Ka'apiky	<i>Parietaria debilis</i> Forst	Urticaceae	Planta entera	Refrescante
Ka'are	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Chenopodiaceae	Parte aérea, fruto	Parasitosis, antiinflamatorio
Ka'oveti	<i>Solanum granuloso-leprosum</i> Dunall	Solanaceae	Hoja	Hipoglucemiante
Koku	<i>Allophylus edulis</i> (A. St. Hill.) Radlk.	Sapindaceae	Hoja	Para el hígado, hepatomegalia, refrescante, p/ el estómago
Kumandayvyrai	<i>Cajanus cajan</i> (L) Huth	Leguminosae	Hoja, flor	Eliminar catarros
Kurupikay	<i>Sapium longifolium</i> (Müll. Arg.) Huber	Euphorbiaceae	Hoja	Digestivo
Mandarina	<i>Citrus</i> sp.	Rutaceae	Hoja	Calmante, sedante, antiespasmódico
Manzanilla	<i>Matricaria recutita</i> L.	Asteraceae	Flor	Antiinflamatorio, descongestivo

Tabla 2—Continuación

Nombre común	Nombre Científico	Familia	Órgano Utilizado	Usos
Mbarakayapuape	<i>Macfadiena sp.</i>	Bignoniaceae	Raíz	Digestivo, diurético
Mentai	<i>Mentha x piperita</i>	Lamiaceae	Hoja	Hipotensor, p/ corazón y los nervios, antiespasmódico, gripe, resfriado, refrescante
Mil Hombre	<i>Aristolochia triangularis Cham.</i>	Aristolochiaceae	Tallo	Hipotensor
Naranja agria	<i>Citrus auriantium L.</i>	Rutaceae	Hoja	Tranquilizante
Ñandypa	<i>Genipa americana L.</i>	Rubiaceae	Hoja	Hiperlipemiente
Ñangapiry	<i>Eugenia uniflora L.</i>	Myrthaceae	hoja	Hipotensor
Ñuatipyta rapo	<i>Solanum sisymbriifolium Lam.</i>	Solanaceae	raíz	Infección de vías urinarias
Orchata	<i>Mezcla de semillas</i>	Varias Familias	semillas	Fiebre alta, sarampión, viruela
Para para'i	<i>Phyllanthus orbicularis Kunth</i>	Euphorbiaceae	Planta entera	Eliminar piedras, litiasis renal
Pata de buey	<i>Bauhinia forficata Link</i>	Leguminosae	Hoja	Diurético, problemas renales
Perchicaria	<i>Cuphea racemo saL.f</i>	Lytraceae	Planta entera	Hipotensor, remedio refrescante
Perdudilla blanca	<i>Gomphrenacelosoides Mart.</i>	Amaranthaceae	Planta entera	Remedio refrescante, p/ la mucosa bucal
Ruda	<i>Ruta graveolens L.</i>	Rutaceae	Parte aérea	Antitusivo, problemas femeninos
Salvia	<i>Lippia alba (Mill.) N.E. Br.</i>	Lamiaceae	Hoja	Remedio caliente, cólico menstrual, intestinal, antiespasmódico
Sangreado pire	<i>Croton urucurana Baill.</i>	Euphorbiaceae	Corteza	P/ evitar el cáncer, antidiarreico
Tarope	<i>Dorstenia brasiliensis Lam.</i>	Moraceae	Planta entera	Remedio refrescante, mágico
Tilo, falso tilo	<i>Heteropterys angustifolia Griseb.</i>	Malpighiaceae	Flor	Tranquilizante, hipotensor
Torogil Paraguay	<i>Melissa officinalis L.</i>	Lamiaceae	Hoja	P/ el corazón, tranquilizante
Typhychacuratu	<i>Scoparia dulcis L.</i>	Scrophulariaceae	planta entera	Antiácido
Verbena	<i>Verbena litoralis H.B.K.</i>	Verbenaceae	Parte aérea	Antiespasmódico, diurético, dolor de garganta, insomnio
Yerba buena	<i>Mentha rotundifolia Huds</i>	Labiatae	Hoja	Digestivo, antiespasmódico
Yerba de lucero	<i>Pluchea sagittalis Lam</i>	Asteraceae	Parte aérea	Digestivo
Yryvyretyma	<i>Porophyllum ruderale (Jacq.) Cassini</i>	Asteraceae	Parte aérea	Hipotensor

En una comunidad fue reportado el uso de una especie con el nombre de ka'oveti (*Solanum granulosum-leprosum*), empleada para el tratamiento de la diabetes. Esta especie es mencionada por primera vez como planta medicinal en nuestro país, es probable que se trate de una confusión de especie, de ahí la importancia de la identidad del material que se consume. De las 56 especies identificadas, seis fueron las especies más frecuentemente mencionadas por los usuarios en las diferentes comunidades, existiendo coincidencia en el órgano de la planta utilizado, los usos y la manera de administración. Por ello, se tomaron como base para analizar si las especies reunían las características que permitan su inclusión en las USF. De las especies más utilizadas, 5 provenían de su hábitat natural (nativa) y una de ellas es cultivada. (Tabla 3).

Dos especies "mil hombres" (*Aristolochia triangularis*) y "cepacaballo" (*Xanthium spinosum*) están consideradas en la literatura como tóxicas.

Tabla 3. Origen de las especies más frecuentemente mencionadas por los usuarios en las comunidades de la V Región Sanitaria del Guaira, Villarrica, Paraguay

Nombre común	Nombre Científico	Órgano medicinal	Uso	Comunidad	% uso	Origen
Menta'i	<i>Mentha x piperita</i>	Parte aérea	Tranquilizante hipotensor	6,21,26,27,28	18	C
Koku	<i>Allophylus edulis</i>	Hoja	P/hígado, estómago, refrescante	8,14,20,28	14	N
Salviarā	<i>Lippia alba</i>	Hoja	Antiespasmódico	7,14,19,21,23	18	N
Ñangapiry	<i>Eugenia uniflora</i>	Hoja	Hipotensor	1,6,8,10,25	18	N
Typychacuraty	<i>Scoparia dulcis</i>	Parte aérea	Digestivo	4, 9, 21	11	N
Ka'are	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Parte aérea semillas	Antiparasitario, antiinflamatorio	7, 22, 23	11	N

C: cultivada; N: Nativa

DISCUSIÓN

La inclusión de las plantas medicinales en la APS debe estar caracterizada por el uso seguro y eficaz de las mismas, para lo cual es necesario considerar tres factores. En primer lugar, la identificación correcta de la especie; en segundo lugar el origen de las mismas (hábitat) y finalmente, la dosis utilizada (9).

La identificación correcta de la especie en nuestro país resulta complicada debido a que la comercialización de las mismas se realiza por el nombre común. Además, en general, las mismas provienen de su hábitat natural creando, muchas veces, confusiones. Esto se produce especialmente cuando la recolección lo realizan personas inexpertas (11). Estos hechos pueden hacer que varíe la respuesta terapéutica y crear confusiones en el personal sanitario de las APS en cuanto a la eficacia terapéutica ya que es probable que existan variaciones en el contenido y/o cantidad de los metabolitos secundarios, variando así, las respuestas terapéuticas (12). La dosis a ser utilizada depende del órgano de la planta variando desde 1 g cuando se utilizan flores, 5 g hojas, hasta entre 30 g a 50 g cuando se emplean corteza o raíces (6).

Las seis especies de plantas medicinales más utilizadas en las comunidades de la IV Región fueron analizadas desde la perspectiva de estos factores para verificar su posible

inclusión en programas de APS. La primera de ellas, "*menta'í*" (*Mentha x piperita*), posee aceite esencial y flavonoides en las hojas, lo que le confiere acción aromatizante, antiséptica, tranquilizante, según la bibliografía consultada. Esta especie proviene de cultivos. En las personas sensibles al mentol se ha observado insomnio, irritabilidad. A muy altas dosis puede causar efectos narcóticos, estupefacientes, además puede producir acidez y reacciones alérgicas como enrojecimiento de la piel, dolor de cabeza y heridas en la boca (13).

La especie "*salviarā*" (*Lippia alba*) ha demostrado buenos resultados para su uso como antiespasmódico, hipotensor y a dosis elevadas no ha reportado efectos tóxicos o intolerancia. Se han demostrado experimentalmente las actividades analgésica, hipotensora, relajante de músculo liso, y antifúngica contra *Candida albicans*. Esta última acción valida los usos en casos de infecciones donde se involucra este microorganismo. Los otros efectos probados seguramente actúan en forma benéfica en los baños que se dan a las mujeres durante el puerperio (14). La administración conjunta del extracto de *Lippia alba* y paracetamol en conejos aumenta el efecto tóxico del paracetamol sobre el hígado, por lo que no debería administrarse en forma conjunta con dicha droga (15). Esta especie se extrae de su hábitat natural.

El género *Allopylus* está representado en nuestro país por tres especies taxonómicamente semejantes creando confusión ya que todas se comercializan con el nombre de "koku" (16). No se conoce cultivo de ninguna de las variedades de "koku". En la literatura consultada no se reportan estudios que avalen el uso de estas especies para los fines propuestos.

El "*ka'are*" (*Chenopodium ambrosioides*) es una especie frecuentemente utilizada para eliminar parásitos intestinales con buenos resultados, debido a la presencia del ascaridol. Los estudios han demostrado que la dosis adecuada resulta segura y no produce efectos toxicológicos demostrables en la hematología y/o la química sanguínea, al igual que tampoco se observan alteraciones anatomopatológicas sobre los órganos y tejidos (17). Las dosis tóxicas producen diversos trastornos como cefaleas intensas, náuseas, vómito, lesiones hepáticas y renales, depresión del SNC (18), lo que podría limitar su uso en APS debido a que al ser un producto natural la población tiene tendencia a creer que es inocuo y por ende no respeta la dosificación. Esto demuestra la importancia que tiene la información y capacitación permanente acerca de la Medicina Natural a los consumidores y personal sanitario. Esta especie proviene de su hábitat natural.

El "*typychakuratu*" (*Scoparia dulcis*) es utilizada como digestiva y los estudios demuestran que la especie posee efecto antiespasmódico en cólicos estomacales (19). Con relación a los efectos tóxicos existen aún pocos estudios, pero se cree que podría potenciar el efecto de los barbitúricos y actuar como inhibidor selectivo de la recaptación de serotonina (12). Existen numerosos estudios relacionados al uso de esta especie por su acción antidiabética para la cual ha demostrado efectos promisorios (20). No se conoce de su cultivo en nuestro país, es decir procede de su hábitat natural.

Según estudios realizados, el "*ñangapiry*" (*Eugenia uniflora*) posee efecto hipotensor y diurético, pero puede producir efectos adversos en pacientes con riesgo cardíaco, en cuyo caso debe suspenderse inmediatamente su uso (21). El fruto posee un alto contenido vitamínico basado en la concentración de carotenoides. Así mismo, existen investigaciones que demuestran su acción promisoriosa en infecciones del tracto urogenital que, en las mujeres, pueden llevar a la infertilidad y a complicaciones de la gestación (21). Esta especie se obtiene de su hábitat natural.

Las comunidades reportan el uso de "*mil hombres*" (*Aristolochia triangularis*) cuyo componente, el ácido aristolóquico, presenta actividad nefrotóxica en ratas, por lo que no se recomienda su uso en humanos (22). "*Cepacaballo*" (*Xanthium spinosum*) figura en la lista de plantas consideradas como tóxicas por la Unión Europea y su venta está

restringida a preparados galénicos, en los cuales se puede controlar sus principios activos. Esta planta no debería consumirse en estado fresco y/o seco sin tomar las medidas necesarias que aseguren su uso seguro. Es importante señalar que dosis altas de esta planta pueden producir estados depresivos, así como aborto y también puede provocar estados alérgicos en personas sensibles (18).

En conclusión se identificaron taxonómicamente 56 especies utilizadas para diversos fines medicinales, de los cuales 23 plantas presentan estudios científicos que permiten conocer aspectos farmacológicos que podrían facilitar su uso en las APS. De las seis especies más utilizadas por las comunidades, cinco provienen de su hábitat natural y una de ellas se cultiva para su uso. De los dos factores estudiados, solo una especie podría reunir las características que permita su uso en las APS. Es necesaria la realización de trabajos conjuntos para asegurar la identidad de las especies, la cantidad de metabolitos secundarios y por último los ensayos clínicos para determinar la dosis adecuada. Cuando las especies provienen de cultivo, se minimizan los riesgos que se mencionaron cuando se recolectan las plantas de su hábitat natural y se asegura la existencia de los metabolitos secundarios necesarios para la eficacia de las plantas.

Además, se debería continuar con la recopilación de la información etnobotánica en las demás regiones sanitarias para identificar las especies utilizadas en las comunidades, así como capacitar al personal sanitario para conocer otros aspectos como las interacciones farmacológicas de las plantas con los medicamentos alopáticos e insistir en respetar la dosis ya que el aumento del consumo puede producir intoxicaciones en los usuarios de plantas medicinales.

Agradecimientos. A los responsables de las APS de la IV Región Sanitaria, quienes participaron de la encuesta y toma de muestra y en especial al Dr. Carlos Caballero, entonces Director de la IV Región Sanitaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Informe del taller interregional de la OMS sobre el uso de la medicina tradicional en la atención primaria de salud, Ulaanbaatar (Mongolia); 2007 agosto 23–26; Ulaanbaatar: OMS; 2009.
2. OMS. Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2002–2005. Ginebra: OMS; 2002.
3. Marin Coletto LM, Ruppelt Pereira BM, Cardozo Junior EL, Zardinello A, Silva de Sousa HA, Lawich MC. Plantas medicinales. Itaipu Binacional. 2010.
4. González Torres D. Catálogo de plantas medicinales: Y alimenticias y útiles usadas en Paraguay. Asunción: Editorial Servilibro; 2003.
5. Basualdo I, Soria N, Ortiz M, Degen R. Plantas medicinales comercializadas en los mercados de Asunción y Gran Asunción: Parte I. Rojasiana; 2004; 6(1):95-114 .
6. Basualdo I, Soria N, Ortiz M, Degen R. Uso medicinal de plantas comercializadas en los mercados de Asunción y Gran Asunción, Paraguay. Revista de la Sociedad Científica del Paraguay. 2003; 14:5-22.
7. Alonso JR, Desmarchelier C, Golberg H. Proyecto de atención primaria de la salud a base de fitomedicamentos en las provincias Argentinas de Misiones, Santa Fe y Buenos Aires: Cultivando salud. Revista de Fitoterapia. 2007; 7(1):23-9.
8. Soria N. Las especies aladas de Baccharis utilizadas como medicinales en Paraguay. Rojasiana. 1993;1(1):3-12.
9. WHO. WHO monographs on selected medicinal plants Vol. 2. Geneva: WHO; 2002.
10. Lima P, Roa MP, Rojas J, Ferreira E, Lezcano ME., Memoria planes estratégicos regionales año 2010-2012. Asunción: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Dirección General de Planificación y Evaluación, Dirección de Gestión para Resultados; 2012.
11. Degen R, Soria N, Ortiz M, Basualdo I. Problemática de nombres comunes de plantas medicinales comercializadas en Paraguay. Dominguezia. 2005;21(1):11-6.
12. Alonso J, Desmarchelier C. Plantas medicinales autóctonas de la Argentina: Bases científicas para su aplicación en

- atención primaria de la salud. Buenos Aires: Ediciones LOLA; 2005.
13. Medline Plus. Información de salud para usted: Menta piperita (yerba buena)./ accedido 15 enero 2015/. US: National Library of Medicine; 2015. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/druginfo/natural/705.html>.
14. Argueta VA, Cano AJ. Atlas de las plantas de la medicina tradicional mexicana. México: Instituto Nacional Indigenista; 1994.
15. González A, Naranjo S. Posible hepatotoxicidad inducida por la asociación del cocimiento de *Lippia alba* y acetaminofen en conejos. Cona plamed Informa; 2000.
16. Ferrucci FI. Sapindaceae. Flora del Paraguay /Internet/. Ville de Genève: Conservatoire et Jardin Botaniques, & Missouri Botanical Garden; 2000- /citado 20 enero 2015/. Disponible en: http://www.ville-ge.ch/cjb/fdp/claves/claves_frame.html
17. Moreno Mendoza MA, Parada Palacios EA, Mejía Valencia JG, Espinoza Madrid PA. Toxicología subcrónica de infusión de *Chenopodium ambrosioides* (epazote) por administración oral en ratones NIH. Rev. Cubana Plant Med. 2013; 18(1):157-70.
18. Alonso J. Tratado de fitofármacos y nutraceuticos. Buenos Aires: Editorial Corpus; 2004.
19. De Farias Freire SM, Da Silva Emim JA, Lapa AJ, Souccar C, Brandao Torres LM. Analgesic and anti-inflammatory properties of *Scoparia dulcis* L. extracts and glutinol in rodents. Phytother Res. 1993;7(6):408-14.
20. Pari L, Latha M. Protective role of *Scoparia dulcis* plant extract on brain antioxidant status and lipid peroxidation in STZ diabetic male Wistar rats. BMC Complementary Altern Med. 2004;4:16.
21. Benfatti CS, Mendes de Cordova S, Guedes A, Alberton Magina MD, Mendes de Cordova CM. Actividad antibacteriana *in vitro* de extractos brutos de especies de *Eugenia sp* frente a cepas de mollicutes. Rev Pan-Amaz Saude. 2010;1(2):33-9.
22. Mengs U, Stotzem CD. Renal toxicity of aristolochic acid in rats as an example of nephrotoxicity testing in routine toxicology. Arch. Toxicol. 1993; 67(5):307-11.